

List of publications

Original articles in peer review journals & book chapters

- Gallenmüller, F., Langer, M., Poppinga, S., Kassemeyer, H.-H., Speck, T. (2018) (first published online 2017): Spore liberation in mosses revisited. *AoB PLANTS*, 9. DOI: 10.1093/aobpla/plx075.
- Kampowski, T., Eberhard, L., Gallenmüller, F., Speck, T. and Poppinga, S. (2016): Functional morphology of suction discs and attachment performance of the Mediterranean medicinal leech (*Hirudo verbana* Carena). *Journal of the Royal Society Interface*. DOI: 10.1098/rsif.2016.0096.
- Gallenmüller, F., Feus, A., Fiedler, K. and Speck, T. (2015): Rose Prickles and Asparagus Spines – Different Hook Structures as Attachment Devices in Climbing Plants. *PLOS ONE*. DOI: 10.1371/journal.pone.0143850.
- Masselter, T., Barthlott, W., Bauer, G., Bertling, J., Cichy, F., Ditsche-Kuru, P., Gallenmüller, F., Gude, M., Haushahn, T., Hermann, M., Immink, H., Knippers, J., Lienhard, J., Luchsinger, R., Lunz, K., Mattheck, C., Milwich, M., Mölders, N., Neinhuis, C., Nellesen, A., Poppinga, S., Rechberger, M., Schleicher, S., Schmitt, C., Schwager, H., Seidel, R., Speck, O., Stegmaier, T., Tesari, I., Thielen, M. & Speck, T. (2012): Biologically inspired products. - In: Bar-Cohen, Y. (ed.), *Biomimetics - Nature Based Innovation*, 377-429. CRC Press, Pasadena.
- Bauer, G., Klein, M.-C., Gorb, S.N., Speck, T., Voigt, D. and Gallenmüller, F. (2011): Always on the bright side – the climbing mechanism of *Galium aparine*. *Proceedings of the Royal Society of Botany B*, 278, 2233-2239.
- Steinbrecher, T., Speck, T. and Gallenmüller, F. (2011): Effects of staking and shading on the facultative climber *Solanum dulcamara* L. and the leaf-angle climber *Galium aparine* L. *Plant Diversity and Evolution*, 129 (2), 139-158.
- Kohnen, A., Brandl, R., Fricke, R., Gallenmüller, F., Klinge, K., Kohnen, I., Maier, W., Oberwinkler, F., Ritz, C., Speck, T., Theissen, G., Tschardtke, T., Vaupel A. and Wissemann, V. (2010): Radiation, Biological Diversity and Host–Parasite Interactions in Wild Roses, Rust Fungi and Insects. In: M. Glaubrecht (ed.): *Evolution in Action*, 215-238, Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Wissemann, V., Gallenmüller, F., Ritz, C., Steinbrecher, T. & Speck, T. (2006): Inheritance of growth form and mechanical characters in reciprocal polyploid hybrids of *Rosa* sect. *Caninae* – implications for the ecological niche differentiation and radiation process of hybrid offspring. *Trees*, 20, 340-347.
- Rowe, N., Isnard, S., Gallenmüller, F. & Speck, T. (2006): Diversity of mechanical architectures in climbing plants: an ecological perspective. In: A. Herrel, N.P. Rowe & T. Speck (eds.), *Biomechanics and Ecology*, Dekker, 35-59.
- Gallenmüller F., Rowe N. & Speck T. (2004): Development and Growth Form of the Neotropical Liana *Croton nuntians*: The Effect of Light and Mode of Attachment on the Biomechanics of the Stem. *Journal of Plant Growth Regulation*, 23, 83-97.
- Brüchert, F., Gallenmüller, F. Bogenrieder, A. Speck, T. (2003): Stem mechanics, functional anatomy and ecology of *Alnus viridis* and *Alnus glutinosa*. *Feddes Repertorium* 114 (3-4), 181-197.

- Gallenmüller F., Müller U., Rowe N. & Speck T. (2001): The growth form of *Croton pullei* (Euphorbiaceae) – functional morphology and biomechanics of a neotropical liana. *Plant Biology* 3, 50 - 61.
- Gallenmüller F., Müller U., Rowe N. & Speck T. (2001): Quantitative Wuchsformanalysen und Ökologie von zwei nicht selbsttragenden *Croton*-Arten im Tieflandregenwald von Französisch-Guyana. - In: W. Nachtigall & A. Wisser (eds.), *Technische Biologie und Bionik*, BIONA-report 15, 215 - 223, Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz.
- Gallenmüller, F., Bogenrieder, A., & Speck, T. (1999): Ökologische und biomechanische Untersuchungen an *Alnus viridis*-Beständen aus verschiedenen Höhenstufen der Schweizer Alpen. *Berichte der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft* 347, 31p. Flück-Wirth Verlag Teufen.

Conference Proceedings

- Gallenmüller, F., Bauer, G., Kubinski, K.-R., Voigt, D., Gorb, S. and Speck, T. (2009): Plant leaves as attachment devices: an experimental approach. *Proceedings of the 6th International Plant Biomechanics Conference 2009*, November 16th – 21st, 2009, Cayenne, French Guyana, France, 194-201.
- Gallenmüller, F., Steinbrecher, T., Voigt, D., Weisskopf, C., Speck, T. & Gorb, S. (2006): *Ecobiomechanics of Galium aparine*. *Proceedings of the 5th International Plant Biomechanics Conference 2006*, August 28th - September 1st, 2006, Stockholm, Sweden, 37-42, STFI-Packforsk, Stockholm.
- Gallenmüller F., Rowe N. & Speck T. (2006): The Influence of Light Availability on the Development of the Neotropical Liana *Croton nuntians*. *Proceedings of the 4th International Plant Biomechanics Conference 2003*, East Lansing, Michigan, USA.
- Gallenmüller F., Müller U., Rowe N. & Speck T. (2000): Variability of habit and mechanical properties in the neotropical liana *Croton nuntians*. *Proceedings of the 3rd Plant Biomechanics Conference Freiburg-Badenweiler August 27th to September 2nd 2000*, 63-70. Georg Thieme Verlag Stuttgart-New York.
- Kilian, K., Gallenmüller, F., Fournier, M. & Speck T. (2000): Functional Morphology of *Vouacapoua americana*, a Tropical Tree with Fluted Trunk. *Proceedings of the 3rd Plant Biomechanics Conference Freiburg-Badenweiler August 27th to September 2nd 2000*, 85-93. Georg Thieme Verlag Stuttgart-New York.
- Speck, T., Neinhuis, C., Gallenmüller, F. & Rowe, N. P. (1997): Trees and shrubs in the mainly lianescent genus *Aristolochia* s.l.: secondary evolution of the self-supporting growth habit? *Plant Biomechanics 1997: Conference Proceedings I*, 201-207. Ed.: G. Jeronimidis & J. F. V. Vincent.
- Speck, T., Rowe, N. P., Brüchert, F., Haberer, W., Gallenmüller, F. & Spatz, H.-Ch. (1996): How plants adjust the "material properties" of their stems according to differing mechanical constraints during growth - an example of smart design in nature. - In: A.E. Engin (ed.), *Bioengineering*. - PD-Volume 77, *Proceedings of the 1996 Engineering Systems Design and Analysis Conference*, Volume 5, ASME 1996, 233-241.

Published Scientific Reports

G. Bauer, F. Gallenmüller, T. Speck, M.C. Klein, D. Voigt & S. Gorb (2011): Immer obenauf – der ‚clevere‘ Verankerungsmechanismus des Klettlabkrauts. – Naturwissenschaftliche Rundschau, 64/12: 649 – 651.

Publications related to Education and Botanic Gardens

Speck, T. & Gallenmüller, F. (2016): Neue Infoschriften des Botanischen Gartens Freiburg. Gärtnerisch Botanischer Brief, 202, 7-8.

Speck, T. & Gallenmüller, F. (2015): 100 Jahre Botanischer Garten am Standort Freiburg Herdern. Gärtnerisch Botanischer Brief, 199, 15-20.

Speck, T. & Gallenmüller, F. (2006): Botanische Gärten Ihr Tor zur (Pflanzen-)Welt – Auswertung zur Woche der Botanischen Gärten 2005. – Mitteilungen des Verbands Botanischer Gärten, 1/06: 6 – 13 und 18.

Speck, T. & Gallenmüller, F. (2006): Woche der Botanischen Gärten 2005 – Auswertung und Bericht. – Gärtnerisch Botanischer Brief, 162: 23 – 26 und 31 – 33. (Zuerst veröffentlicht in Mitteilungen des Verbands Botanischer Gärten, 1/06 : 6 - 13 & 18).

Speck, T. & Gallenmüller, F. (2006): Die Woche der Botanischen Gärten 2006 – ein Rückblick. – Gärtnerisch Botanischer Brief 164. (Zuerst veröffentlicht in Mitteilungen des Verbands Botanischer Gärten, 2/06: 4 pp.).

Speck, T. & Gallenmüller, F. (2006): Woche der Botanischen Gärten - Gärtnerkunst und Botanikerwissen. 10.06. – 18.06.2006 (Flyer, 8 pp.). – Verband Botanischer Gärten e.V.

Harder, D., Gallenmüller, F., Speck, O. & Speck, T. (2005): Wasserleitfähigkeit bei Holzpflanzen. Interdisziplinäre Arbeitsweise der Biomechanik und Bionik. Praxis der Naturwissenschaften Biologie in der Schule, 8 (54), 43-48.

Gallenmüller, F. (2000): Von China bis Rom - der Siegeszug der Seide. Praxis der Naturwissenschaften Biologie, 3 (49), 31-36.

Gallenmüller F.: Contributions in: Lexikon der Biologie. Vol. 2 (1999), vol. 3 (2000), vol. 4 (2000), vol. 5 (2000), vol. 6 (2001), vol. 7 (2001), vol. 8 (2001), Spektrum Akademischer Verlag.

Conference contributions with abstracts

Poppinga, S., Aleo Horcas, F. Gallenmüller, F. and Speck, T. (2014): Hygroscopic pine cone movement re-visited - Biomimetic actuators inspired by passive nastic plant movements. Bionik-Kongress "Patente der Natur"2014, Bremen (24. & 25.10.2014). Poster.

Gallenmüller, F., Bauer, G., Kubinski, K.-R., Voigt, D., Gorb, S. and Speck, T. (2009): Plant leaves as attachment devices: an experimental approach. 6th International Plant Biomechanics Conference 2009, November 16th – 21st, 2009, Cayenne, French Guyana, France.

Gallenmüller, F., Gorb, S., Stegmaier, T. & Speck, T. (2007): Always on the bright side. Die Blätter des Klettlabkrautes - Vorbild für adaptive Haftsysteme. BMBF Bionik-Wettbewerb, Berlin, Germany.

- Gallenmüller, F., Steinbrecher, T., Voigt, D., Weisskopf, C., Speck, T. & Gorb, S. (2006): Ecobiomechanics of *Galium aparine*. 5th International Plant Biomechanics Conference 2006, Stockholm, Sweden.
- Gallenmüller, F. & Steinbrecher, T. (2005): Light and development in climbing plants. XVII International Botanical Congress, Vienna, Austria.
- Gallenmüller, F., Müller, U., Rowe, N. & Speck, T. (2003): The influence of light availability on the development of the neotropical liana *Croton nuntians*. 4th International Plant Biomechanics Conference, East Lansing, Michigan, USA
- Gallenmüller, F., Müller, U., Rowe, N. & Speck, T. (2001): The influence of light conditions on stem- and wood-anatomy of the neotropical lianas *Croton nuntians* and *Croton pullei*. 15. Internationales Symposium Biodiversität und Evolutionsbiologie, Bochum.
- Gallenmüller F., Müller U., Rowe N. & Speck T. (2000): Variability of habit and mechanical properties in the neotropical liana *Croton nuntians*. 3d International Plant Biomechanics Conference, Freiburg-Badenweiler.
- Gallenmüller F., Müller U., Rowe N. & Speck T. (2000): Quantitative Wuchsformanalysen und Ökologie von zwei nicht selbsttragenden *Croton*-Arten im Tieflandregenwald von Französisch-Guyana. V. Internationaler Kongress der Gesellschaft für Technische Biologie und Bionik, Dessau.
- Gallenmüller F., Müller U., Rowe N. & Speck T. (1999): Quantitative Wuchsformanalysen und Ökologie von zwei nicht selbsttragenden *Croton*-Arten im Tieflandregenwald von Französisch-Guyana. 14. Symposium Biodiversität und Evolutionsbiologie, Jena.
- Gallenmüller F., Müller U., Rowe N. & Speck T. (1999): Biomechanics, growth form and ecology of two tropical non-self-supporting *Croton* species. SEB annual meeting, York.
- Gallenmüller, F., Bogenrieder, A. & Speck, T. (1996): Morphometry and biomechanics of *Alnus viridis* from different altitudes from the Swiss Alps - an ecological analysis, SEB annual meeting, Lancaster.

Others

- Gallenmüller, F. & Speck, T. (2015): 100 Jahre Botanischer Garten am Standort Freiburg-Herdern. Gärtnerisch Botanischer Brief, 199 (2), 15-20.